

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-039650

(43)Date of publication of application : 10.02.1995

(51)Int.Cl.

A63F 9/22

A63F 5/04

(21)Application number : 05-207064

(71)Applicant : SEGA ENTERP LTD

(22)Date of filing : 29.07.1993

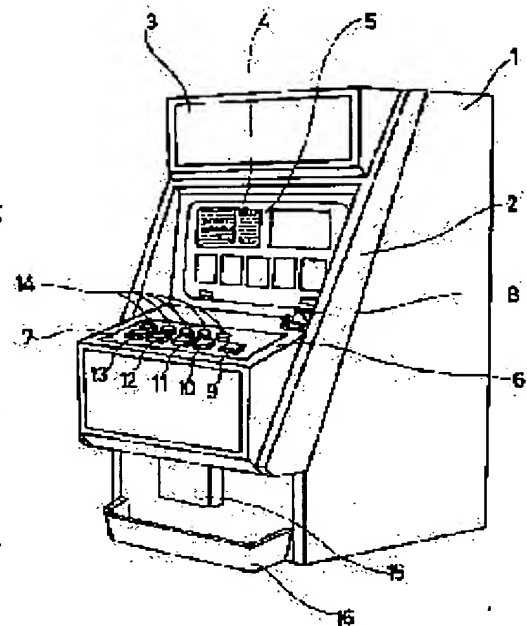
(72)Inventor : IKEDA YUJI
NAKAJIMA HIROTAKE

(54) IMAGE DISPLAY CARD GAME MACHINE

(57)Abstract:

PURPOSE: To supply a card in a natural shape which can be completed easily by a player, and also, to converge it to a target pay-out rate by constituting the game machine so that a combination of cards simulated by a simulation means becomes a hand, the number of pieces of coins can be given back by setting a correcting role, and the number of coins return and paying out excessively can be suppressed.

CONSTITUTION: By pushing a deal draw button 9, a game is stated, and by a contrast of a random number value subjected to sampling and a probability table determined at every role, drawing of the role is executed and the role is decided definitely. Subsequently, by referring to the definitely decided role, 10 pieces of card data stored in an area determined at every role of the corresponding RAM are extracted, a condition branch for whether the definitely decided role is a blank role or not is executed, and when it is a blank, a condition of a correction start is checked. When it conforms to the correction start condition, the card data corresponding to its combination role is extracted from the RAM, and replaced with the extracted card data.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 27.07.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3558092

[Date of registration] 28.05.2004

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

(19)日本国特許庁 (J.P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-39650

(43)公開日 平成7年(1995)2月10日

(51)Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 3 F	9/22	H		
		M		
5/04	5 1 2	Z		

審査請求 未請求 請求項の数1 F D (全 12 頁)

(21)出願番号 特願平5-207064

(22)出願日 平成5年(1993)7月29日

(71)出願人 000132471

株式会社セガ・エンタープライゼス
東京都大田区羽田1丁目2番12号

(72)発明者 池田 裕児

東京都大田区羽田1丁目2番12号 株式会
社セガ・エンタープライゼス内

(72)発明者 中島 弘貴

東京都大田区羽田1丁目2番12号 株式会
社セガ・エンタープライゼス内

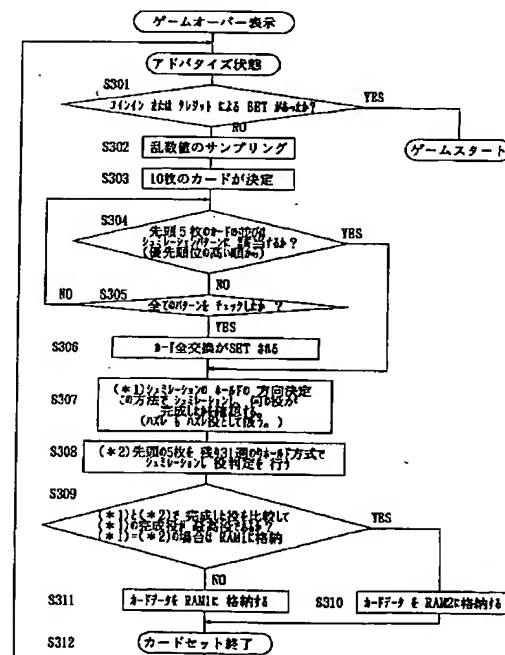
(74)代理人 弁理士 江原 望 (外2名)

(54)【発明の名称】 画像表示カードゲーム機

(57)【要約】

【目的】 プレーヤーに完成し易い自然な組合せのカードを手札として供給するとともにベヤアウト率を目的の数値に収束させることができる画像表示カードゲーム機を提供する。

【構成】 コイン計数手段と、カード抽出手段と、前記カード抽出手段により抽出された複数のカードを役に対応する予め決められたパターンに照合させるシュミレーション手段と、データストア手段と、組合せ役抽出手段と、前記組合せ役抽出手段が抽出した組合せ役がハズレ役である場合に一定の条件で補正役に差替える補正役設定手段と、データストア手段からカードデータを抽出するカード確定手段と、補正值ストア手段とを備え、前記補正役設定手段は補正值ストア手段がストアしている補正值が補正役の配当倍率を投入コイン数に乗算した値より大きい場合に補正役を設定することを特徴とする画像表示カードゲーム機。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 表示画面上に複数のカードを表示し必要によりプレーヤーが所望する任意のカードを交換して手持ちカードとし手持ちカードの組合せにより入賞が決められる画像表示カードゲーム機において、ゲーム開始に先立って投入されたコインを計数するコイン計数手段と、サンプリングされた乱数値に基づいて複数のカードを抽出するカード抽出手段と、前記カード抽出手段により抽出された複数のカードを役毎に対応する予め決められたパターンに照合させるシュミレーション手段と、前記シュミレーション手段によりパターンに照合されたカードを役の種類により分類しストアする複数のデータストア手段と、サンプリングされた乱数値に基づいて組合せ役を抽出する組合せ役抽出手段と、前記組合せ役抽出手段が抽出した組合せ役がハズレ役である場合に一定の条件で補正役に差替える補正役設定手段と、前記組合せ役抽出手段または前記補正役設定手段により決められた役に基づき前記データストア手段からカードデータを抽出し表示するカードを確定するカード確定手段と、同カード確定手段で確定したカードに対応するパターンの役の配当倍率を投入コイン数に乘算した値と実際に完成した役の配当倍率を投入コイン数に乘算した値との差を補正值としてストアする補正值ストア手段とを備え、前記補正役設定手段は、前記補正值ストア手段がストアしている補正值が補正役の配当倍率を投入コイン数に乘算した値より大きい場合に補正役を設定することを特徴とする画像表示カードゲーム機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、カードの組合せ役を作るカードゲーム例えばポーカーやブラックジャックあるいはスロットマシンの如きゲームをモニターテレビ等に画像表示してプレイする画像表示カードゲーム機に関する。

【0002】

【従来技術】従来この種の表示画面を使用しカードゲームがプレイされる電子ゲーム機械は、ビデオポーカーに代表されるように、多くのバージョンが10年以上にわたって存在しており、本質的にすべてのコンピューター制御の遊びは、次の通りである。

【0003】ゲームが開始されると、まず5枚のカードを表示画面上へ表を上にして1枚ずつ配列表示するか、もしくは、裏を上にして配列した後、順次カードを表向きに返して表示する。配列されたカードから必要なカードを選択し、不要なカードを捨てる動作を行う。

【0004】それには、それぞれのカードの下方に1つずつ位置する5つのホールド／キャンセルボタンの操作により必要なカードを選択しホールドを行う。表示画面上に、選択されたそれぞれのカードにHOLDの文字が表示される。もし何等かの理由により選択したカードを変更したい場合は、再度ホールド／キャンセルボタンの操作により変更を行う。

【0005】次にドロウボタンを押すことにより不要なカードが捨てられる。そして、捨てられ空いた配列位置に、新たな交換されたカードが配られ、表向きに表示替えされる。そして、表示されているカードの組合せが入賞役を構成していれば、その役の配当倍率を投入されたコインの枚数に乘算した枚数の入賞コインの払い出しを受ける。ほぼ以上のようなゲームの構成である。

【0006】一般のポーカーマシンではベヤアウトコントロールを行わない標準機が主である。しかしポーカーというゲームの性格上、役の組合せ数とその役の出現率と比例しているので配当倍率の高い入賞役ほど発生確率が低く、ハズレが最も発生確率が高いという現状である。

【0007】したがって他のポーカー機と違いを出す為に役の出現率を高めることは不可能であり、役の組合せ数が絶対数の為、目的のベヤアウトを得る為には配当倍率の変更以外の手段がないという不都合な点が生じる。

【0008】現在ポーカーの配当倍率を決定する作業は、通常のスロットマシンと異なり、一度プレーヤーによる選択交換作業が介入するので、プレーする人によっては出現率が異なり、多人数でプレーされた莫大なシュミレーションデータを必要とする状況である。

【0009】このようにポーカーのルールの変更、配当倍率の変更をしようとした際には、膨大なシュミレーションデータを必要とするので、新しいルール・配当倍率のポーカーを短期間で作ろうとした場合には、ベヤアウトコントロールを取り入れたポーカーマシンとなる。

【0010】こうした背景から現在コインのインアウト管理により、さまざまなルールや配当倍率を取り入れたポーカー機がでている。これによれば、予めオーバーベイになるであろう配当倍率を採用し、機械が払い出し超過の場合にはハズレ処理を行い、目的のベヤアウト率に収束させることにより違うルールのゲームのプレー、新しい配当倍率を可能としている。

【0011】

【解決しようとする課題】しかし上述したベヤアウトコントロールしたポーカー機では、強制的なハズレ処理などから、ベヤアウトコントロールしないポーカー機のような自然なカードの送り込みができなかった。

【0012】本発明は、かかる点に鑑みなされたもので、その目的とする処はプレーヤーの完成し易い自然な形でカードを供給することができるとともに目的のベヤアウト率に収束させることができる画像表示カードゲー

ム機を供する点にある。

【0013】

【課題を解決するための手段および作用】上記目的を達成するために、本発明は、表示画面上に複数のカードを表示し必要によりプレーヤーが所望する任意のカードを交換して手持ちカードとし手持ちカードの組合せにより入賞が決められる画像表示カードゲーム機において、ゲーム開始に先立って投入されたコインを計数するコイン計数手段と、サンプリングされた乱数値に基づいて複数のカードを抽出するカード抽出手段と、前記カード抽出手段により抽出された複数のカードを役毎に対応する予め決められたパターンに照合させるシュミレーション手段と、前記シュミレーション手段によりパターンに照合されたカードを役の種類により分類しストアする複数のデータストア手段と、サンプリングされた乱数値に基づいて組合せ役を抽出する組合せ役抽出手段と、前記組合せ役抽出手段が抽出した組合せ役がハズレ役である場合に一定の条件で補正役に差替える補正役設定手段と、前記組合せ役抽出手段または前記補正役設定手段により決められた役に基づき前記データストア手段からカードデータ

を抽出し表示するカードを確定するカード確定手段と、同カード確定手段で確定したカードに対応するパターンの役の配当倍率を投入コイン数に乗算した値と実際に完成した役の配当倍率を投入コイン数に乗算した値との差を補正值としてストアする補正值ストア手段とを備え、前記補正役設定手段は、前記補正值ストア手段がストアしている補正值が補正役の配当倍率を投入コイン数に乗算した値より大きい場合に補正役を設定することを特徴とする画像表示カードゲーム機とした。

【0014】予めシュミレーション手段によりシュミレートされたカードの組合せを用いるので大多数のプレーヤーに完成しやすい自然な形でプレーヤーさせることができる。補正役設定手段により未払出しコイン枚数を還元し、または超過払出しコイン枚数を抑制することが可能でペイアウト率を目的の数値に収束させることができる。

【0015】

【実施例】以下図1ないし図8に図示した本発明の一実施例について説明する。本発明を実施した画像表示カードゲーム機の外観を示す図1において、1は本体、2はフロントドアで本体内部の補充などのために左側面にヒンジ（図示せず）を介して本体1に開閉自在に取り付けられている。

【0016】前記フロントドア2の上部には、機械の名称などが記された表示パネル3が張設され、その下方に表示窓4が形成されており、この表示窓4を通してCRTの表示画面5を観察することができる。この表示画面5には、入賞役毎の入賞コイン枚数表、投入コインのクレジット枚数、ベット枚数、他にゲーム進行に必要なインフォメーションなどの表示と共に5枚のカードが

横一列に表示されるようになっている。

【0017】前記表示窓4の下辺から前方に若干突出したコンソール部分6に右よりにコイン投入口8があり、前記コンソール部分6の上面には、ゲーム進行用の操作ボタンが配置されているコントロールパネル7が設けられており、該コントロールパネル7の右手前から、ディール・ドローボタン9、マックスベットボタン10、1ベットボタン11、ダブルダウンボタン12、コレクト・ペイアウトボタン13などが横一列に配列され、その奥側には前記表示画面5上に横一列に表示された5枚のカードの各々の表示位置の下方手前に位置して、各々ホールドボタン14が配列されている。前記コンソール部分6の下部には、コイン払出口15が配設されて、その下方にはコイン受け皿16が設けられている。

【0018】ゲームの進行は、コンピュータによって行われており、その制御系ブロック図を図2に示す。図中CPU30はROM31に記憶されたプログラムにしたがってRAM32に随時データを書込み読出ししながら各種処理を行っており、入力ポート40を介して信号を入力し、指示信号を出力ポート42を介して各種機器に出力し制御している。

【0019】ROM31はゲーム全体を制御するプログラムのほか、文字、カードの絵柄データなどカードにかかわる各種データ、また画像処理に関するプログラムなどが各専用エリアにストアされている。

【0020】またRAM32は、ゲーム開始に先だって投入されたコインの枚数のメモリー、抽出したカードの組合せに関するそれぞれのシュミレーションデータをストアするRAM1、RAM2のメモリーエリア、ゲームの入賞時に払出すコイン枚数、実際にペイアウトされたコイン枚数などのデータを記憶するエリア、抽出されたカードの配列順位を一時記憶するメモリー、およびカードの絵柄コードを記憶するメモリーなど、いくつかの変数のエリアが割り当てられている。

【0021】CRTコントローラ35は、CPU30の制御動作に対応してROM31内にストアされている文字、カード絵柄の画像データの内、CRT39の表示画面上に画像出しに必要な絵柄の画像パターンをキャラクタージェネレータ33にストアすると共に、ビデオRAM34には、前記CRT39の画面上のどこかの位置へ、どの絵柄を表示するか、絵柄のオブジェクトコードをストアする。

【0022】CRTコントローラ35は、CPU30の制御動作に対応して、ビデオRAM34内の位置データに対応するキャラクタージェネレータ33にストアされている画像パターンデータをブライオリティコントローラ36へ送る。

【0023】このブライオリティコントローラ36は、画像の重なりなどのためブライオリティを定め、そして、カラー位置データをカラーRAM37へ送り、このカラーRAM37は画像の1ビットごとのカラーデータをビデオ

10

20

30

40

50

変調器38へ送る。

【0024】このビデオ変調器38は前記カラーRAM37より送られたパラレルのデジタルカラーデータを、シリアルデータおよびアナログ信号に変換し、ビデオ信号に同期させCRT39へ送り、表示画面5へ所定の画像を表示させる。

【0025】入力ポート40には、投入されたコインを検出する投入コイン検出器41、コントロールパネル7に配置されているゲーム進行操作ボタン9~14、およびホッパー45より払出されるコインを検出するコイン払出し検出器46などから信号が入力される。

【0026】出力ポート42からは、前記ゲーム進行操作ボタン9~14に内蔵されたランプを点灯させるランプ駆動回路43、コインを払出すホッパー45を駆動するホッパー駆動回路44、払出されたコインのトータル枚数などを記憶するカウンタ48を駆動するカウンタ駆動回路47、ゲーム中やプレーヤーが勝ったときなどそれぞれ異なるメロデーを流すスピーカー50を駆動回路するサウンド駆動回路49にそれぞれ指示信号が出力される。

【0027】以上のように構成された画像表示カードゲーム機1の作用について、そのゲーム内容と共に図3ないし図5のフローチャートを参照しながら説明する。一般的に、表示画面を使用するゲーム機においては、電源投入またはゲームが終了すると、所定のタイミングを置いてアドバタイズ画面が表示され、次のゲームがスタートされるまで、一連のアドバタイズ画像が繰返し表示される。

【0028】図3は、本実施例において行われているアドバタイズ状態下におけるカード組合せシュミレーションデータ格納処理に関するフローチャートである。アドバタイズ状態下において、ステップ301においてコインまたはクレジットによるベットの有無をチェックし、有（YES）であれば図4のゲームスタートへ分岐する。無し（NO）であれば、ステップ302へ進み、乱数値のサンプリングを繰り返し、一組のトランプカードより一枚ずつ、計10枚のカードが抽出される（ステップ303）。

【0029】抽出された10枚のカードは抽出順位に従ってRAM32内の所定のエリアへメモリーし、ステップ304において抽出順位の先頭から5枚のカードの並びを、図6に示される“コンピューターシュミレーション優先順位表シュミレーションパターン”（以下、優先順位パターンと呼ぶ）に従って、高順位から降順に順次22ステップのチェックを行い、所定の優先順位パターンに該当すると、ステップ304からステップ307へ進む。

【0030】一方、ステップ304の処理において、優先順位パターンに該当するものが存在しないときは、ステップ305で全ての優先順位パターンのチェックが行われた事の確認を行い、ステップ306にて全てのカードの交換がセットされる。

【0031】ステップ307では、ステップ304で該当し

たシュミレーションパターン（該当していない場合はステップ306での全交換パターン）を用い、交換後の組合せの役の確認を行い、入賞に該当する場合は、入賞役として、ハズレの場合は、ハズレ役としてそれぞれのデータをホールドしたカードのデータとともにRAM32内の所定のエリアへストアする。

【0032】ステップ308では、前記ステップ303で抽出された先頭の5枚のカードを残り31通りのホールドパターン（ステップ307の処理において、1つのホールドパターンは実施済み）でシュミレーションを行い、できた組合せ役をRAM32の所定のエリアにストアする。

【0033】ステップ309では、前記ステップ307の処理で確認された組合せ役とステップ308の処理で確認された組合せ役とを対比し、ステップ307での組合せ役より高い順位の組合せ役もしくは同順位の組合せ役がステップ308で存在しない場合は、ステップ310に進み前記ステップ307で確認された組合せ役のデータと、全10枚のカードデータを、RAM2に格納する。

【0034】ステップ309で対比の結果、ステップ308でより高い順位の組合せ役もしくは同順位の組合せ役が存在する場合は、ステップ311に進み前記ステップ307で確認された組合せ役のデータと、全10枚のカードデータを、RAM1に格納する。

【0035】ステップ307でもステップ308でも入賞の組合せができないハズレ役のカードデータも、前記の条件で対比し識別すれば、ステップ311に進んでRAM1に格納する。ステップ310およびステップ311ではカードデータを、役の組合せごとに定められたRAM2およびRAM1の各エリアにストアする。

【0036】そしてステップ312において、それぞれシュミレーションにより得られたカードデータがRAM1もしくはRAM2の組合せ役ごとに定められたエリアへストアされたのを確認し、ステップ301へ戻りコインまたはクレジットによるベットがなければ、このルーチンの作業を繰返し、シュミレーションのカードデータを蓄積する。

【0037】次に図4、5のフローチャートにより、本実施例のゲームの進行について説明する。図3のステップ301において、コイン投入口8に、コインを投入するか、またはクレジットがある場合、ベットボタン11によりベットが行われると、ゲームスタートとなり、ステップ401にて、表示画面5上の所定の表示部へベット数が表示され、そしてベット数に対応した入賞役に対するオッズ表が表示される。

【0038】そして、ステップ402に進んでディール・ドローボタン9が押されたか否かが判別され、ディール・ドローボタン9が押されない間はステップ403に進み、コインの投入またはベットがなされたかを判別し、ベット等がなされたらステップ404に進み、ベットが最高枚数に達したか否かを判別し最高枚数に達すると自

動的にスタートし（ステップ405）、達しないときはステップ402に戻る。適当なベット数でゲームをスタートしたい場合は、デイル・ドロー（スタート）ボタン9を押すことによりステップ402からステップ406に進みゲームがスタートされる。

【0039】ステップ406では、乱数値がサンプリングされ、この乱数値と役ごとに定められた確率テーブルとの対照により、ステップ407で役の抽選を行う。次のステップ408で、抽選選出された役の確認を行い確定する。このように乱数値と役ごとに定められた確率テーブルとの対照により役の抽出を行っているので、確率テーブルの変更により、役の出現率および配当倍率を自由に設定できる。

【0040】つづいて、ステップ409で、ステップ408で確定された役を参照して、対応するRAM1の役ごとに定められたエリアにストアされている10枚カードデータを抽出する。そして、ステップ410では、ステップ408での確定役がハズレ役であるか否かの条件分岐を行う。

【0041】前記ステップ410では、抽選役がハズレであるか否かについて説明したが、ハズレであると、ステップ411で補正開始の条件をチェックする。本実施例で使用する補正役は2種類で、“2ペアーズ”配当倍率は2倍と、“ロイヤルフラッシュ”配当倍率は50倍のものを使用している。

【0042】また2ペアーズはプラス補正值Aに、ロイヤルフラッシュはプラス補正值Bに対応しており、まずプラス補正值Aの値と本ゲームに投じられた賭け枚数を2倍した値とを比較し、プラス補正值Aの値が前述の値よりも大きい、もしくは同じ値かでステップ412に進み組合せ役2ペアーズを使って補正を開始する。

【0043】次に同様に組合せ役ロイヤルフラッシュの補正開始条件に適するかを判別する。すなわち賭け枚数を50倍にした値がプラス補正值Bの値より小さいか否かを判別する。2ペアーズ、ロイヤルフラッシュの両方の補正開始条件に適した場合は2ペアーズを優先とする。

【0044】なお補正役として高配当の組合せ役であるロイヤルフラッシュを使用しているが、補正值A、Bがコイン枚数で設定されているので、高配当の組合せ役はロイヤルフラッシュに限定されるものではなく、配当の異なるストレートフラッシュ・フォーカード等の組合せ役を、代わりに単独あるいは組合せて抽出する形を用いても良い。プラス補正值A、Bについては後のステップ420、421において決められる。

【0045】補正開始条件に適してステップ421に進んだときは、ステップ411でどちらの組合せ役を使って補正を開始するかを確認してその役のフラグを立てる。次のステップ413ではステップ412で立ったフラグをみてその組合せ役に対応するカードデータをRAM2より抽出し、前記ステップ409で抽出したカードデータと差替

える。なおステップ411で補正開始条件に適していなければ、ハズレ役のままステップ414に飛ぶことになる。

【0046】ステップ414では、ステップ410よりのカードデータ若しくは、枝分かれしたステップ411、412経由のカードデータもあるので、与えられた最終カードデータを確認する。すなわちステップ410から直接ステップ414に進んだ場合はステップ409でRAM1から抽出されたカードデータが今回のゲーム中で使用されるカードデータとして決定され、ステップ411、412、413経由であればステップ413で差替えたRAM2から抽出した補正役のカードデータが今回のゲーム中で使用されるカードデータとして決定される。

【0047】ステップ415において、ステップ414で決定されたカードデータより先頭のカードの5枚を表示画面5の中心より下の画面に、横一列に一枚ずつ、表を上に向けて順次表示をする。そして図5のステップ416に進むと、プレーヤーは、図1のコントロールパネル7上の、必要なカードに対応したホールドボタン14を押すことによりカードをホールドする。間違えてカードをホールドした場合は、再度ボタンを押せば解除される。

【0048】プレーヤーはホールドを確定し、ステップ417でデイル・ドローボタン9を押すと全てのカードをホールドしたか否かが判別され（ステップ418）、全てホールドしていないときは、表示画面5上に表示されている5枚のカードで、ホールドされないカードが抜き取られ、交換用の残り5枚のカードから順番に左から抜き取られたカードの位置へ裏向きにデイルし表示され、所定のタイミングで表返しされる（ステップ419）。

【0049】もし、ステップ416で、役ができており全てのカードをホールドした場合は、ステップ419の処理はなく、ステップ420の役判定ルーチンに進む。ステップ420ではステップ416でプレーヤーが実際にカードの選択交換作業が終了した5枚のカードがどの組合せ役に該当するか判別する。

【0050】次のステップ421では、前記ステップ414で確定した10枚のカードデータを優先順位パターンで処理されてきた役に、配当倍率を乗じて算出された払出しコイン枚数とプレーヤーの操作により実際に完成した役に払出されるコイン枚数とを対比し、差額枚数を算出する。

【0051】そしてステップ422では、機械が払出し超過であれば“マイナスコイン”として、払出しが少なければ払出し予定の“プラスコイン”として、それぞれの補正に使用するため、その枚数をRAM32の所定のエリアへマイナス補正值、プラス補正值A、プラス補正值Bとしてストアする。

【0052】いまa枚のプラスコインが生じた場合は、3枚をプラス補正值Aとしてストアし、残りのa-3枚をプラス補正值Bとしてストアする。また機械の払い出しが超過であればその超過枚数をマイナス補正值にスト

アし、もしマイナス補正值が溜まっている条件下でプラスコインが生じた場合にはプラス補正值A、Bにはストアせず、ストアされているマイナス補正值より減算を行う。

【0053】ステップ423では、ステップ420で判定された組合せ役がハズレであるか否かが判別され、ハズレであれば、即ゲームオーバーとなる（ステップ426）。入賞役であれば、ステップ424で入賞役が成立したことを、表示画面5上に表示されている役名、オッズおよび、手役のできた5枚のカードを、フラッシュさせてプレーヤーに知らせ、ステップ425で所定の入賞コインをホッパー45より払出し、払出しが完了するとステップ426によりゲームオーバー表示となり、そして、所定のタイミングの経過ののち、前記アドバタイズ状態になる。

【0054】本実施例では前記ステップ304における処理において、図6に示されるコンピューターシュミレーション優先順位表を使用したか、これは、ボーカゲームを経験したことのある標準的なプレーヤーの判断を基準として作成された表であって、予めROM31内にデータとしてストアしてあり、抽出されたカードのシュミレーションを実行する際に使用する。

【0055】図7に1組のトランプから抽出された10枚のカードの一例を示す。下段に一例に並べられたCARD1からCARD5までのカードがプレーヤーに与えられる手札であって、上段のCARD6からCARD10までのカードはプレーヤーの手札の交換に供されるカードである。

【0056】図中下段の5枚のカードの絵柄をみると、キングが一枚、数字のカードは連番にはならないが、カードの種類は、スペースが4枚、ダイヤが1枚ある。優先順位パターンによる順序にしたがって、ふるいにかけると、順位no. 0には該当しないが次の順位no. 1で、4枚のカードのフラッシュに該当する。この場合のシュミレーションデータとしては、抽出された10枚のカードの抽出順序を含めた全てのデータと、CARD1からCARD4までのホールドしたデータと、CARD5がCARD6に交換されてフラッシュの入賞の組合せ役ができたときのフラッシュの組合せ役のカードデータがあり、これらデータはRAM1または、RAM2の所定のエリアへストアされることになるが、ストアするRAMのエリアの決定には、ステップ309において、ステップ307と、ステップ308でのシュミレーション結果を前述のように対比し決定している。

【0057】5枚のカードのホールドパターンは、32通りあるが、1通りは、既に順位no. 1で、CARD1～4までのホールドで使用されているので、残り31通りのホールドパターンのシュミレーションを行う（ステップ308）。

【0058】これを実行すると、入賞役の組合せができるのは、カード5をホールドして、スリーカードの組合せ役とノーホールドで下段5枚のカードが上段5枚のカード

ードに交換されてワンペアーの組合せ役との以上の2組で、これを前記優先順位パターンによるシュミレーションでできたフラッシュの組合せ役と対比すると、いずれも下位の組合せ役であるので、ステップ309の判定でステップ310に進んでRAM2の所定のエリアへストアするよう指示がでる。

【0059】他の一例を図8において説明すると、下段の5枚のカードは、前例図7のカード配列と全く同じであるが、CARD6～10が異なっている。このカードの処理も優先順位パターンの処理により、ふるいにかけられて行くと、前例同様に順位no. 1で、CARD1～4までのカードをホールドしてフラッシュの組合せ役が完成する（ステップ307）。

【0060】前例と同じく31通りのホールドパターンのシュミレーションを行う（ステップ308）。一例として31通りのホールドパターンの中から、組合せ役のできるホールドパターンを挙げてみるとCARD1からCARD4までの4枚のカードから3枚の任意のカードを選びホールドすると、全ての組合せでフラッシュの組合せ役ができる（4通り）。

【0061】次に、CARD1からCARD4までの4枚のカードから任意の2枚のカードを選びホールドすると、同様にフラッシュの組合せ役ができ（6通り）、内1組は、上位のストレードから任意の1枚のカードをホールドすると、同様に全ての組合せでフラッシュの組合せ役ができるが（4通り）、CARD1のホールドでは、なんと最高役のロイヤルフラッシュの組合せ役が完成する。

【0062】このように、31通りのシュミレーションでできた組合せ役は、優先順位パターンにより処理されてきた組合せ役より高位の組合せ役を含むので、抽出された10枚のカードにかかわるデータは、ステップ309の判定でステップ311に進みRAM1の所定のエリアへストアされることになる。

【0063】この例のような手札が配られた場合、カードのホールド方法は、優先順位パターンにあるように、CARD1からCARD4までのフラッシュになるカードをホールドするのが、一般に常識的であり、また標準的であるが、数多いプレーヤーの中には、CARD1、CARD2をホールドして中抜けのカードT（10）、J、Qが来るのを狙う人（ストレートフラッシュ狙い）、もしくはCARD1のK（カードの中でAについて高ランク）をホールドして、ロイヤルフラッシュの組合せ役を狙うプレーヤーも存在する（ただし完成する確率は非常に低い）。

【0064】しかし、31通りのホールドシュミレーションの結果は、CARD1とCARD2をホールドするとストレートフラッシュが、CARD1のみでは、ロイヤルフラッシュの組合せ役ができる。このような意外な組合せ役ができる可能性を含んだ配カードがRAM1にストアされているので、ある確率で抽出された組合せ役の配カードを、RAM1内より選択し提供すれば、意外な勝ちを得るチ

チャンス与えることができる。このように予めシュミレートされ完成し易い形で蓄積されたカードデータが手札として配られるのでプレイヤーはプレーにより興味を持つことができる。

【0065】また、RAM2にストアされた配カードのデータを用いれば、前述したように上位の組合せ役は一切含まれないため、プレイヤーが如何なるプレーをしても、優先順位パターンで設定された組合せ役以上の役はできないので、これはプレイヤーのホールド操作のミス、または、高配当の組合せ役を狙った操作などによって、役の完成を外す機会が比較的多いことになり、機械の補正値がマイナスになったときの補正に適宜使用される。

【0066】また抽選役がハズレでも補正開始条件に敵すれば補正役に差替えられて、補正値が大きくプラスのときは、これを還元するように制御され、ペイアウト率を目的の値に収束できるようになっている。

【0067】以上のポーカーゲーム機を対象として本発明の実施例を説明してきたが、本発明はコンピューター制御によりプレイヤーの判断操作が介在するゲームマシンであれば、スロットマシンまたはその他の機械にも適用することができる。

【0068】

【発明の効果】本発明は、シュミレーション手段によりシュミレートされたカードの組合せを手札とするので、完成し易い形でカードが配られて自然な形でプレーすることができ、興味を持続させることができる。補正役の設定によりコイン枚数の還元、超過払出しコイン枚数の抑制を可能としペイアウト率を目的の数値に収束させることができる。

【0069】また乱数値と役ごとに定められた確率テーブルとの対照により役の抽出を行っているので、確率テーブルの変更により役の出現率および配当倍率を自由に*

*設定できるとともに、補正還元はコイン枚数で管理しているので他の配当の異なる補正役を設定することもでき、ゲーム性の構築に大巾に自由度を与えることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る一実施例の画像表示カードゲーム機の外觀図である。

【図2】本ゲーム機の制御系ブロック図である。

【図3】同ゲーム機の制御手順を示すフローチャートである。

【図4】図3の続きのフローチャートである。

【図5】図4の続きのフローチャートである。

【図6】コンピュータシュミレーション優先順位表を示す図である。

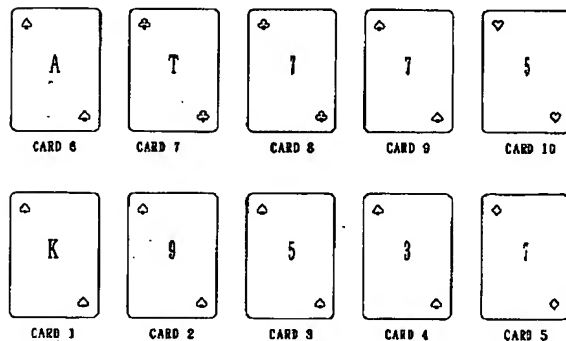
【図7】コンピュータにより抽出された10枚のカードの一例を示す図である。

【図8】10枚のカードの別の例を示す図である。

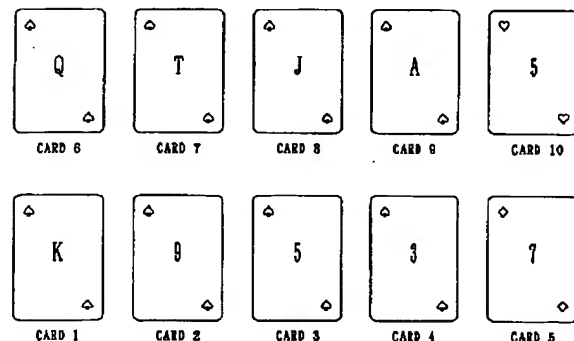
【符号の説明】

1…本体、2…フロントドア、3…表示パネル、4…表示窓、5…表示画面、6…コンソール部分、7…コンソールパネル、8…コイン投入口、9…ディール・ドロボタン、10…マックスベットボタン、11…1ベットボタン、12…ダブルダウンボタン、13…ペイアウトボタン、14…ホールドボタン、15…コイン払出ボタン、16…コイン受け皿、30…CPU、31…ROM、32…RAM、33…キャラクタージェネレータ、34…ビデオRAM、35…CTRコントローラ、36…プライオリティコントローラ、37…カラーRAM、38…ビデオ変調器、39…CRT、40…入力ポート、41…投入コイン検器、42…出力ポート、43…ランプ駆動回路、44…ホッパー駆動回路、45…ホッパー、46…コイン払出し検出器、47…カウンタ駆動回路、48…カウンタ、49…サウンド駆動回路、50…スピーカ。

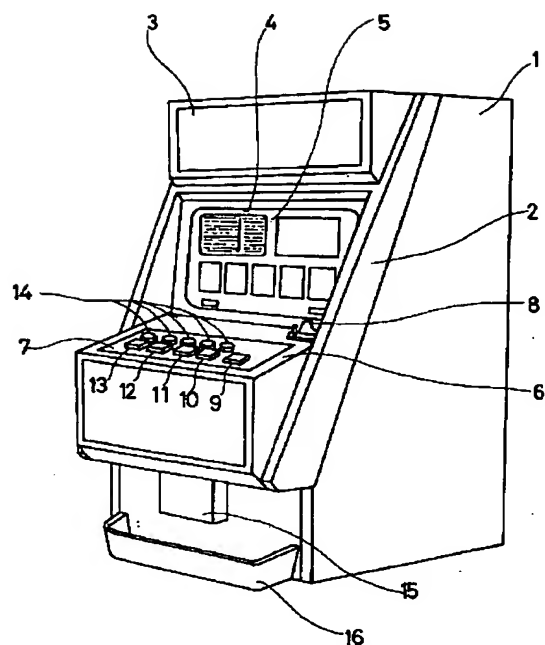
【図7】



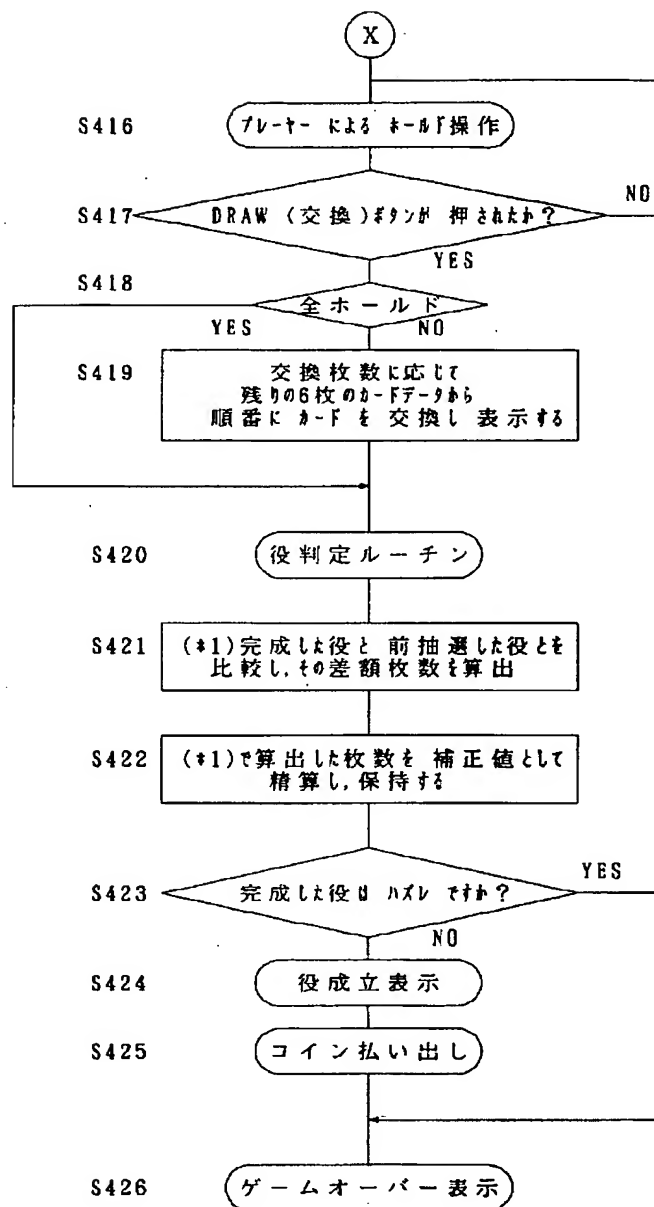
【図8】



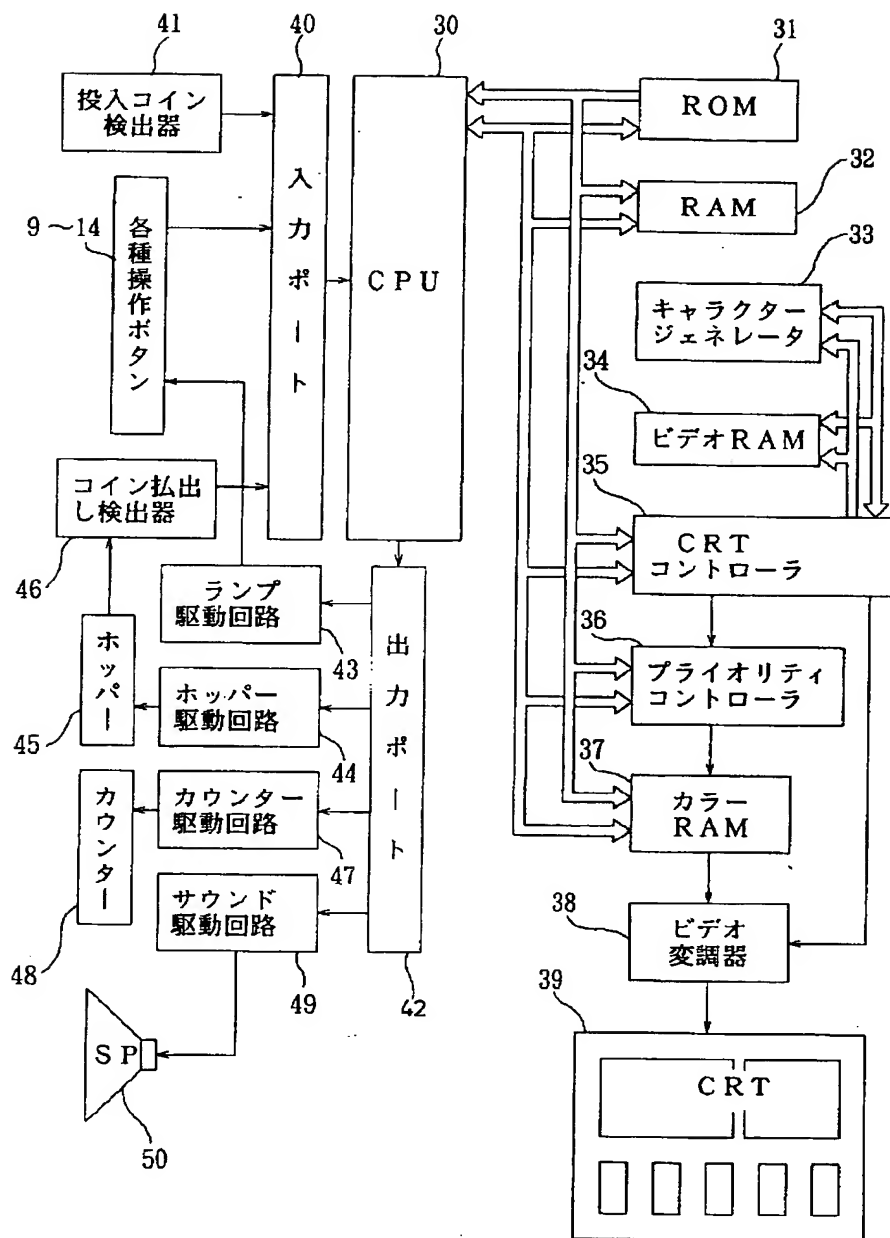
【図1】



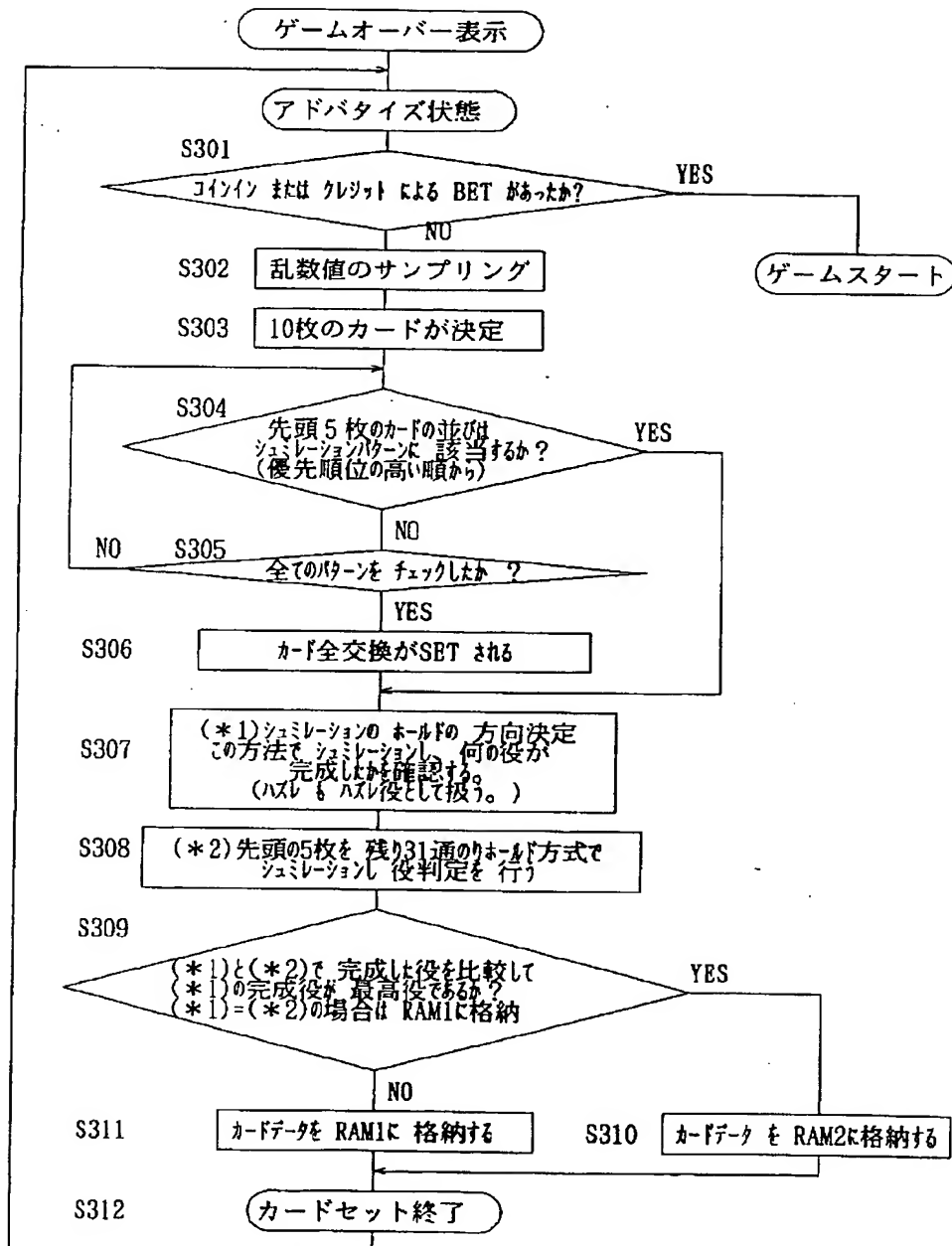
【図5】



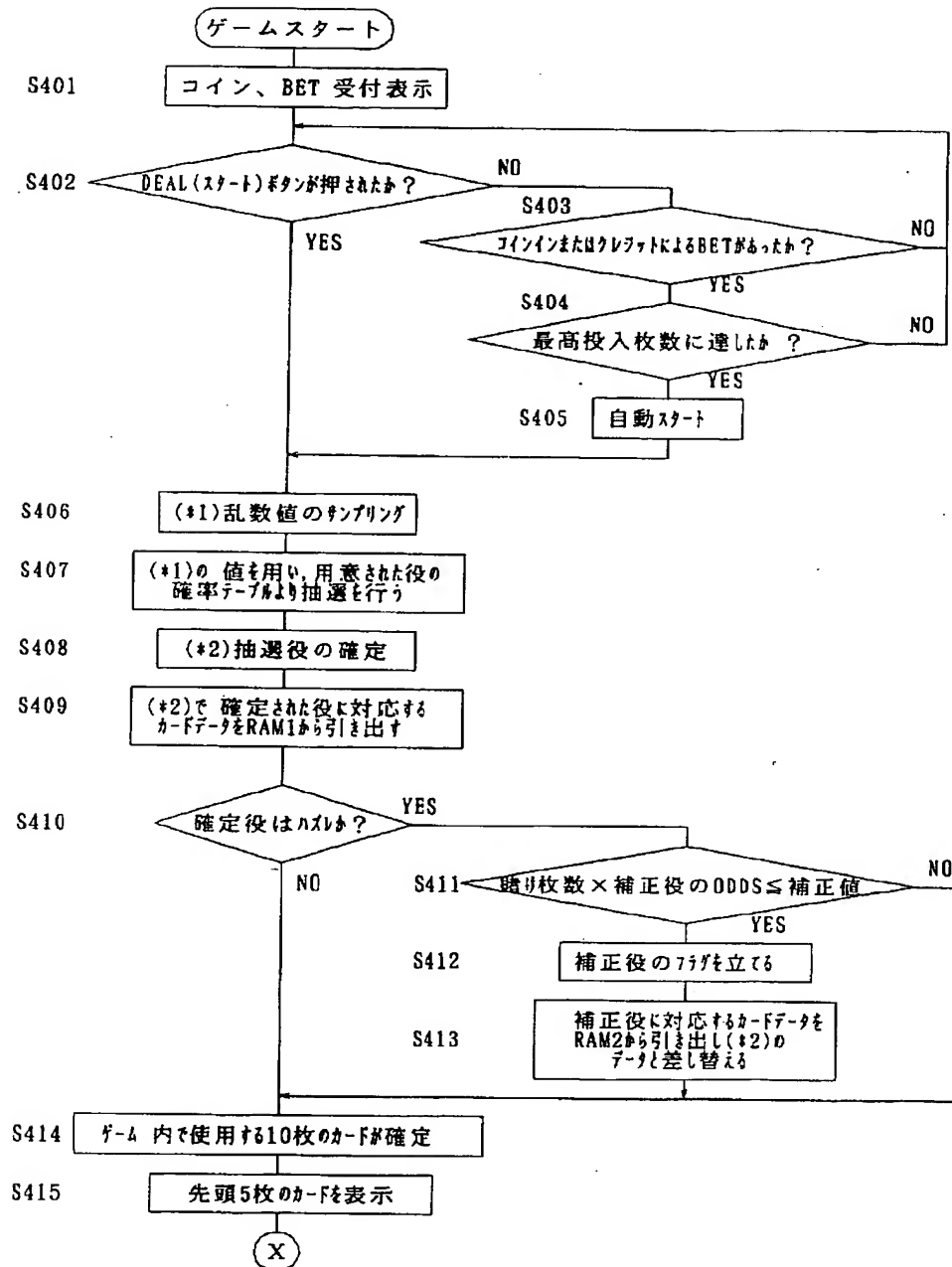
【図2】



【図3】



【図4】



【図6】

コンピュータシュミレーション優先順位表

no. 0	先頭の 5 枚で役が完成している
no. 1	4 flush
no. 2	3 royal flush w/o ace
no. 3	4 straight with 2 high card(w/o ace)
no. 4	low pair
no. 5	4 straight
no. 6	3 straight flush (9, J, Q)
no. 7	3 royal flush (J, Q, K)
no. 8	3 straight flush (9, T, J)
no. 9	3 royal flush
no. 10	3 straight flush
no. 11	4 high card
no. 12	2 royal flush with 2 high card
no. 13	4 straight with 3 high card (w ace)
no. 14	3 high card(J, Q, K)
no. 15	2 high card(J, Q)
no. 16	3 straight flush(A, 2, 3)
no. 17	3 straight flush(5, 6, 8)
no. 18	2 high card
no. 19	2 royal flush(T, J)
no. 20	1 high card
no. 21	3 straight flush(2, 4, 6)

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
 【部門区分】第1部門第2区分
 【発行日】平成13年4月10日(2001.4.10)

【公開番号】特開平7-39650
 【公開日】平成7年2月10日(1995.2.10)
 【年通号数】公開特許公報7-397
 【出願番号】特願平5-207064
 【国際特許分類第7版】

A63F 13/00
 5/04 512

【FI】

A63F 9/22 H
 M
 5/04 512 Z

【手続補正書】

【提出日】平成12年7月27日(2000.7.27)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正内容】

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像表示ゲーム装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 表示画面上に複数のカードを表示し必要によりプレイヤーが所望する任意のカードを交換して手持ちカードとし手持ちカードの組合せにより入賞が決められる画像表示カードゲーム機において、ゲーム開始に先立ってベットされたクレジットを計数するクレジット計数手段と、サンプリングされた乱数値に基づいて複数のカードを抽出するカード抽出手段と、前記カード抽出手段により抽出された複数のカードを役毎に対応する予め決められたパターンに照合させるシュミレーション手段と、前記シュミレーション手段によりパターンに照合されたカードを役の種類により分類しストアする複数のデータストア手段と、サンプリングされた乱数値に基づいて組合せ役を抽出する組合せ役抽出手段と、前記組合せ役抽出手段が抽出した組合せ役がハズレ役である場合に一定の条件で補正役に差替える補正役設定手段と、前記組合せ役抽出手段または前記補正役設定手段により決められた役に基づき前記データストア手段からカードデータを抽出し表示するカードを確定するカード確定手段と、

同カード確定手段で確定したカードに対応するパターンの役の配当倍率をベットされたクレジット数に乘算した値と実際に完成した役の配当倍率をベットされたクレジット数に乘算した値との差を補正值としてストアする補正值ストア手段とを備え、

前記補正役設定手段は、前記補正值ストア手段がストアしている補正值が補正役の配当倍率をベットされたクレジット数に乘算した値より大きい場合に補正役を設定することを特徴とする画像表示ゲーム機。

【請求項2】 表示画面上に複数のシンボルを表示し任意のシンボルを交換して手持ちシンボルとし手持ちシンボルの組合せにより入賞が決められる画像表示ゲーム機において、

ゲーム開始に先立ってベットされたクレジットを計数するクレジット計数手段と、

サンプリングされた乱数値に基づいて複数のシンボルを抽出するシンボル抽出手段と、

前記シンボル抽出手段により抽出された複数のシンボルをシンボルの特定の組合せ毎に対応する予め決められたパターンに照合させるシュミレーション手段と、

前記シュミレーション手段によりパターンに照合されたシンボルをシンボルの特定の組合せの種類により分類しストアする複数のデータストア手段と、

サンプリングされた乱数値に基づいてシンボルの特定の組合せを抽出する特定組合せ抽出手段と、

前記特定組合せ抽出手段が抽出した組合せがハズレである場合に一定の条件で補正特定組合せに差替える補正特定組合せ設定手段と、

前記特定組合せ抽出手段または前記補正特定組合せ設定手段により決められたシンボルの特定の組合せに基づき前記データストア手段からシンボルデータを抽出し表示するシンボルを確定するシンボル確定手段と、

同シンボル確定手段で確定したシンボルに対応するパタ

ーンのシンボルの特定の組合せの配当倍率をベットされたクレジット数に乘算した値と実際に完成したシンボルの特定の組合せの配当倍率をベットされたクレジット数に乘算した値との差を補正值としてストアする補正值ストア手段とを備え、

前記補正特定組合せ設定手段は、前記補正值ストア手段がストアしている補正值が補正特定組合せの配当倍率をベットされたクレジット数に乘算した値より大きい場合に補正特定組合せを設定することを特徴とする画像表示ゲーム機。

【請求項3】 前記クレジット計数手段は、投入されたメダルを計数するメダル計数手段であることを特徴とする請求項1又は請求項2記載の画像表示ゲーム機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、カード等に描かれたシンボルの特定の組合せを作る例えばポーカーやブラックジャックあるいはスロットマシンの如きゲームをモニターテレビなどに画像表示してプレイする画像表示ゲーム機に関する。

【0001】

【従来技術】従来この種の表示画面を使用しカードゲームがプレイされる電子ゲーム機械は、ビデオポーカーに代表されるように、多くのバージョンが10年以上にわたって存在しており、本質的にすべてのコンピューター制御の遊びは、次の通りである。

【0002】ゲームが開始されると、まず5枚のカードを表示画面上へ表を上にして1枚ずつ配列表示するか、もしくは、裏を上にして配列した後、順次カードを表向きに返して表示する。配列されたカードから必要なカードを選択し、不要なカードを捨てる動作を行う。

【0003】それには、それぞれのカードの下方に1つずつ位置する5つのホールド／キャンセルボタンの操作により必要なカードを選択しホールドを行う。表示画面上に、選択されたそれぞれのカードにHOLDの文字が表示される。もし何等かの理由により選択したカードを変更したい場合は、再度ホールド／キャンセルボタンの操作により変更を行う。

【0004】次にドロウボタンを押すことにより不要なカードが捨てられる。そして、捨てられ空いた配列位置に、新たな交換されたカードが配られ、表向きに表示替えされる。そして、表示されているカードの組合せが入賞役を構成していれば、その役の配当倍率を投入されたメダルの枚数に乘算した枚数の入賞メダルの払い出しを受ける。ほぼ以上のようなゲームの構成である。

【0005】一般のポーカーマシンではペイアウトコントロールを行わない標準機が主である。しかしポーカーというゲームの性格上、役の組合せ数がその役の出現率と比例しているため配当倍率の高い入賞役ほど発生確率が低く、ハズレが最も発生確率が高いという現状であ

る。

【0006】したがって他のポーカー機と違いを出す為に役の出現率を高めることは不可能であり、役の組合せ数が絶対数の為、目的のペイアウトを得る為には配当倍率の変更以外の手段がないという不都合な点が生じる。

【0007】現在ポーカーの配当倍率を決定する作業は、通常のスロットマシンと異なり、一度プレーヤーによる選択交換作業が介入するので、プレーする人によっては出現率が異なり、多人数でプレーされた莫大なシュミレーションデータを必要とする状況である。

【0008】このようにポーカーのルールの変更、配当倍率の変更をしようとした際には、膨大なシュミレーションデータを必要とするので、新しいルール・配当倍率のポーカーを短期間で作ろうとした場合には、ペイアウトコントロールを取り入れたポーカーマシンとなる。

【0009】こうした背景から現在メダルのインアウト管理により、さまざまなルールや配当倍率を取り入れたポーカー機がでていいる。これによれば、予めオーバーベイになるであろう配当倍率を採用し、機械が払い出し超過の場合にはハズレ処理を行い、目的のペイアウト率に収束させることにより違うルールのゲームのプレー、新しい配当倍率を可能としている。

【0010】

【解決しようとする課題】しかし上述したペイアウトコントロールしたポーカー機では、強制的なハズレ処理などから、ペイアウトコントロールしないポーカー機のような自然なカードの送り込みができなかった。

【0011】本発明は、かかる点に鑑みなされたもので、その目的とする処はプレーヤーの完成し易い自然な形でカード等に描かれたシンボルを供給することができるとともに目的のペイアウト率に収束させることができる画像表示ゲーム機を供する点にある。

【0012】

【課題を解決するための手段および作用】上記目的を達成するために、本請求項1記載の発明は、表示画面上に複数のカードを表示し必要によりプレーヤーが所望する任意のカードを交換して手持ちカードとし手持ちカードの組合せにより入賞が決められる画像表示カードゲーム機において、ゲーム開始に先立ってベットされたクレジットを計数するクレジット計数手段と、サンプリングされた乱数値に基づいて複数のカードを抽出するカード抽出手段と、前記カード抽出手段により抽出された複数のカードを役毎に対応する予め決められたパターンに照合させるシュミレーション手段と、前記シュミレーション手段によりパターンに照合されたカードを役の種類により分類しストアする複数のデータストア手段と、サンプリングされた乱数値に基づいて組合せ役を抽出する組合せ役抽出手段と、前記組合せ役抽出手段が抽出した組合せ役がハズレ役である場合に一定の条件で補正役に差替える補正役設定手段と、前記組合せ役抽出手段または前

記補正役設定手段により決められた役に基づき前記データストア手段からカードデータを抽出し表示するカードを確定するカード確定手段と、同カード確定手段で確定したカードに対応するパターンの役の配当倍率をベットされたクレジット数に乗算した値と実際に完成した役の配当倍率をベットされたクレジット数に乗算した値との差を補正值としてストアする補正值ストア手段とを備え、前記補正役設定手段は、前記補正值ストア手段がストアしている補正值が補正役の配当倍率をベットされたクレジット数に乗算した値より大きい場合に補正役を設定することを特徴とする画像表示ゲーム機とした。

【0013】予めシュミレーション手段によりシュミレートされたカードの組合せを用いるので大多数のプレイヤーに完成しやすい自然な形でカードを供給させることができる。補正役設定手段により未払出しクレジット数を還元し、または超過払出しクレジット数を抑制することが可能でペイアウト率を目的の数値に収束させることができる。

【0014】請求項2記載の発明は、表示画面上に複数のシンボルを表示し任意のシンボルを交換して手持ちシンボルとし手持ちシンボルの組合せにより入賞が決められる画像表示ゲーム機において、ゲーム開始に先立ってベットされたクレジットを計数するクレジット計数手段と、サンプリングされた乱数値に基づいて複数のシンボルを抽出するシンボル抽出手段と、前記シンボル抽出手段により抽出された複数のシンボルをシンボルの特定の組合せ毎に対応する予め決められたパターンに照合させるシュミレーション手段と、前記シュミレーション手段によりパターンに照合されたシンボルをシンボルの特定の組合せの種類により分類しストアする複数のデータストア手段と、サンプリングされた乱数値に基づいてシンボルの特定の組合せを抽出する特定組合せ抽出手段と、前記特定組合せ抽出手段が抽出した組合せがハズレである場合に一定の条件で補正特定組合せに差替える補正特定組合せ設定手段と、前記特定組合せ抽出手段または前記補正特定組合せ設定手段により決められたシンボルの特定の組合せに基づき前記データストア手段からシンボルデータを抽出し表示するシンボルを確定するシンボル確定手段と、同シンボル確定手段で確定したシンボルに対応するパターンのシンボルの特定の組合せの配当倍率をベットされたクレジット数に乗算した値と実際に完成したシンボルの特定の組合せの配当倍率をベットされたクレジット数に乗算した値との差を補正值としてストアする補正值ストア手段とを備え、前記補正特定組合せ設定手段は、前記補正值ストア手段がストアしている補正值が補正特定組合せの配当倍率をベットされたクレジット数に乗算した値より大きい場合に補正特定組合せを設定する画像表示ゲーム機である。

【0015】予めシュミレーション手段によりシュミレートされたシンボルの組合せを用いるので大多数のプレ

ーヤーに完成しやすい自然な形でシンボルを供給させることができる。特定組合せ設定手段により未払出しクレジット数を還元し、または超過払出しクレジット数を抑制することが可能でペイアウト率を目的の数値に収束させることができる。

【0016】請求項3記載の発明は、請求項1又は請求項2記載の画像表示ゲーム機において、前記クレジット計数手段は、投入されたメダルを計数するメダル計数手段であり、メダルの投入によりクレジットがベットされることを特徴とする。

【0017】ゲーム機にメダルを投入することによりゲームが開始するとともに、クレジットがベットされ、投入されたメダル（ベットされたクレジット）をメダル計数手段（クレジット計数手段）が計数する。

【0018】

【実施例】以下図1ないし図8に図示した本発明の一実施例について説明する。本発明を実施した画像表示カードゲーム機の外観を示す図1において、1は本体、2はフロントドアで本体内部の補充などのために左側面にヒンジ（図示せず）を介して本体1に開閉自在に取り付けられている。

【0019】前記フロントドア2の上部には、機械の名称などが記された表示パネル3が張設され、その下方に表示窓4が形成されており、この表示窓4を通してCRTの表示画面5を観察することができる。この表示画面5には、入賞役毎の入賞メダル枚数表、投入メダルのクレジット数、ベット数、他にゲーム進行に必要なインフォメーションなどの表示と共に5枚のカードが横一列に表示されるようになっている。

【0020】前記表示窓4の下辺から前方に若干突出したコンソール部分6に右よりにメダル投入口8があり、前記コンソール部分6の上面には、ゲーム進行用の操作ボタンが配置されているコントロールパネル7が設けられており、該コントロールパネル7の右手前から、ディール・ドロウボタン9、マックスベットボタン10、1ベットボタン11、ダブルダウンボタン12、コレクト・ペイアウトボタン13などが横一列に配列され、その奥側には前記表示画面5上に横一列に表示された5枚のカードの各々の表示位置の下方手前に位置して、各々ホールドボタン14が配列されている。前記コンソール部分6の下部には、メダル払出口15が配設されて、その下方にはメダル受け皿16が設けられている。

【0021】ゲームの進行は、コンピュータによって行われており、その制御系ブロック図を図2に示す。図中CPU30はROM31に記憶されたプログラムにしたがってRAM32に随時データを書込み読出ししながら各種処理を行っており、入力ポート40を介して信号を入力し、指示信号を出力ポート42を介して各種機器に出力し制御している。

【0022】ROM31はゲーム全体を制御するプログラ

ムのほか、文字、カードの絵柄データなどカードにかかわる各種データ、また画像処理に関するプログラムなどが各専用エリアにストアされている。

【0023】またRAM32は、ゲーム開始に先だって投入されたメダルの枚数のメモリー、抽出したカードの組合せに関するそれぞれのシュミレーションデータをストアするRAM1、RAM2のメモリーエリア、ゲームの入賞時に払出すメダル枚数、実際にペイアウトされたメダル枚数などのデータを記憶するエリア、抽出されたカードの配列順位を一時記憶するメモリー、およびカードの絵柄コードを記憶するメモリーなど、いくつかの変数のエリアが割り当てられている。

【0024】CRTコントローラ35は、CPU30の制御動作に対応してROM31内にストアされている文字、カード絵柄の画像データの内、CRT39の表示画面上に画像出しに必要な絵柄の画像パターンをキャラクタージェネレータ33にストアすると共に、ビデオRAM34には、前記CRT39の画面上のどこかの位置へ、どの絵柄を表示するか、絵柄のオブジェクトコードをストアする。

【0025】CRTコントローラ35は、CPU30の制御動作に対応して、ビデオRAM34内の位置データに対応するキャラクタージェネレータ33にストアされている画像パターンデータをブライオリティコントローラ36へ送る。

【0026】このブライオリティコントローラ36は、画像の重なりなどのためブライオリティを定め、そして、カラー位置データをカラーRAM37へ送り、このカラーRAM37は画像の1ビットごとのカラーデータをビデオ変調器38へ送る。

【0027】このビデオ変調器38は前記カラーRAM37より送られたパラレルのデジタルカラーデータを、シリアルデータおよびアナログ信号に変換し、ビデオ信号に同期させCRT39へ送り、表示画面5へ所定の画像を表示させる。

【0028】入力ポート40には、投入されたメダルを検出する投入メダル検出器41、コントロールパネル7に配置されているゲーム進行操作ボタン9～14、およびホッパー45より払出されるメダルを検出するメダル払出し検出器46などから信号が入力される。

【0029】出力ポート42からは、前記ゲーム進行操作ボタン9～14に内蔵されたランプを点灯させるランプ駆動回路43、メダルを払出すホッパー45を駆動するホッパー駆動回路44、払出されたメダルのトータル枚数などを記憶するカウンタ48を駆動するカウンタ駆動回路47、ゲーム中やプレーヤーが勝ったときなどそれぞれ異なるメロデーを流すスピーカー50を駆動回路するサウンド駆動回路49にそれぞれ指示信号が出力される。

【0030】以上のように構成された画像表示カードゲーム機的作用について、そのゲーム内容と共に図3ないし図5のフローチャートを参照しながら説明する。一般

的に、表示画面を使用するゲーム機においては、電源投入またはゲームが終了すると、所定のタイミングを置いてアドバタイズ画面が表示され、次のゲームがスタートされるまで、一連のアドバタイズ画像が繰返し表示される。

【0031】図3は、本実施例において行われているアドバタイズ状態におけるカード組合せシュミレーションデータ格納処理に関するフローチャートである。アドバタイズ状態下において、ステップ301においてメダルまたはクレジットによるベットの有無をチェックし、有（YES）であれば図4のゲームスタートへ分岐する。無し（NO）であれば、ステップ302へ進み、乱数値のサンプリングを繰り返し、一組のトランプカードより一枚ずつ、計10枚のカードが抽出される（ステップ303）。

【0032】抽出された10枚のカードは抽出順位に従ってRAM32内の所定のエリアへメモリーし、ステップ304において抽出順位の先頭から5枚のカードの並びを、図6に示される“コンピューターシュミレーション優先順位表シュミレーションパターン”（以下、優先順位パターンと呼ぶ）に従って、高順位から降順に順次22ステップのチェックを行い、所定の優先順位パターンに該当すると、ステップ304からステップ307へ進む。

【0033】一方、ステップ304の処理において、優先順位パターンに該当するものが存在しないときは、ステップ305で全ての優先順位パターンのチェックが行われた事の確認を行い、ステップ306にて全てのカードの交換がセットされる。

【0034】ステップ307では、ステップ304で該当したシュミレーションパターン（該当していない場合はステップ306での全交換パターン）を用い、交換後の組合せの役の確認を行い、入賞に該当する場合は、入賞役として、ハズレの場合は、ハズレ役としてそれぞれのデータをホールドしたカードのデータとともにRAM32内の所定のエリアへストアする。

【0035】ステップ308では、前記ステップ303で抽出された先頭の5枚のカードを残り31通りのホールドパターン（ステップ307の処理において、1つのホールドパターンは実施済み）でシュミレーションを行い、できた組合せ役をRAM32の所定のエリアにストアする。

【0036】ステップ309では、前記ステップ307の処理で確認された組合せ役とステップ308の処理で確認された組合せ役とを対比し、ステップ307での組合せ役より高い順位の組合せ役もしくは同順位の組合せ役がステップ308で存在しない場合は、ステップ310に進み前記ステップ307で確認された組合せ役のデータと、全10枚のカードデータを、RAM2に格納する。

【0037】ステップ309で対比の結果、ステップ308でより高い順位の組合せ役もしくは同順位の組合せ役が存在する場合は、ステップ311に進み前記ステップ307で確認された組合せ役のデータと、全10枚のカードデー

タを、RAM1に格納する。

【0038】ステップ307でもステップ308でも入賞の組合せができないハズレ役のカードデータも、前記の条件で対比し識別すれば、ステップ311に進んでRAM1に格納する。ステップ310およびステップ311ではカードデータを、役の組合せごとに定められたRAM2およびRAM1の各エリアにストアする。

【0039】そしてステップ312において、それぞれシュミレーションにより得られたカードデータがRAM1もしくはRAM2の組合せ役ごとに定められたエリアへストアされたのを確認し、ステップ301へ戻りメダルまたはクレジットによるベットがなければ、このルーチンの作業を繰返し、シュミレーションのカードデータを蓄積する。

【0040】次に図4、5のフローチャートにより、本実施例のゲームの進行について説明する。図3のステップ301において、メダル投入口8に、メダルを投入するか、またはクレジットがある場合、ベットボタン11によりベットが行われると、ゲームスタートとなり、ステップ401にて、表示画面5上の所定の表示部へベット数が表示され、そしてベット数に対応した入賞役に対するオッズ表が表示される。

【0041】そして、ステップ402に進んでディール・ドローボタン9が押されたか否かが判別され、ディール・ドローボタン9が押されない間はステップ403に進み、メダルの投入またはベットがなされたかを判別し、ベット等がなされたらステップ404に進み、ベットが最高枚数に達したか否かを判別し最高枚数に達すると自動的にスタートし（ステップ405）、達しないときはステップ402に戻る。適当なベット数でゲームをスタートしたい場合は、ディール・ドロー（スタート）ボタン9を押すことによりステップ402からステップ406に進みゲームがスタートされる。

【0042】ステップ406では、乱数値がサンプリングされ、この乱数値と役ごとに定められた確率テーブルとの対照により、ステップ407で役の抽選を行う。次のステップ408で、抽選選出された役の確認を行い確定する。このように乱数値と役ごとに定められた確率テーブルとの対照により役の抽出を行っているため、確率テーブルの変更により、役の出現率および配当倍率を自由に設定できる。

【0043】つづいて、ステップ409で、ステップ408で確定された役を参照して、対応するRAM1の役ごとに定められたエリアにストアされている10枚カードデータを抽出する。そして、ステップ410では、ステップ408での確定役がハズレ役であるか否かの条件分岐を行う。

【0044】前記ステップ410では、抽選役がハズレであるか否かについて説明したが、ハズレであると、ステップ411で補正開始の条件をチェックする。本実施例で

使用する補正役は2種類で、“2ペアーズ”配当倍率は2倍と、“ロイヤルフラッシュ”配当倍率は50倍のものを使用している。

【0045】また2ペアーズはプラス補正值Aに、ロイヤルフラッシュはプラス補正值Bに対応しており、まずプラス補正值Aの値と本ゲームに投じられた賭け枚数を2倍した値とを比較し、プラス補正值Aの値が前述の値よりも大きいのか、もしくは同じ値かでステップ412に進み組合せ役2ペアーズを使って補正を開始する。

【0046】次に同様に組合せ役ロイヤルフラッシュの補正開始条件に適するかを判別する。すなわち賭け枚数を50倍にした値がプラス補正值Bの値より小さいか否かを判別する。2ペアーズ、ロイヤルフラッシュの両方の補正開始条件に適した場合は2ペアーズを優先とする。

【0047】なお補正役として高配当の組合せ役であるロイヤルフラッシュを使用しているが、補正值A、Bがメダル枚数で設定されているので、高配当の組合せ役はロイヤルフラッシュに限定されるものではなく、配当の異なるストレートフラッシュ・フォーカード等の組合せ役を、代わりに単独あるいは組合せて抽出する形を用いても良い。プラス補正值A、Bについては後のステップ420、421において決められる。

【0048】補正開始条件に適してステップ421に進んだときは、ステップ411でどちらの組合せ役を使って補正を開始するかを確認してその役のフラグを立てる。次のステップ413ではステップ412で立ったフラグをみてその組合せ役に対応するカードデータをRAM2より抽出し、前記ステップ409で抽出したカードデータと差替える。なおステップ411で補正開始条件に適していなければ、ハズレ役のままステップ414に飛ぶことになる。

【0049】ステップ414では、ステップ410よりのカードデータ若しくは、枝分かれしたステップ411、412経由のカードデータもあるので、与えられた最終カードデータを確認する。すなわちステップ410から直接ステップ414に進んだ場合はステップ409でRAM1から抽出されたカードデータが今回のゲーム中で使用されるカードデータとして決定され、ステップ411、412、413経由であればステップ413で差替えたRAM2から抽出した補正役のカードデータが今回のゲーム中で使用されるカードデータとして決定される。

【0050】ステップ415において、ステップ414で決定されたカードデータより先頭のカードの5枚を表示画面5の中心より下の画面に、横一列に一枚ずつ、表を上に向けて順次表示をする。そして図5のステップ416に進むと、プレイヤーは、図1のコントロールパネル7上の、必要なカードに対応したホールドボタン14を押すことによりカードをホールドする。間違えてカードをホールドした場合は、再度ボタンを押せば解除される。

【0051】プレイヤーはホールドを確定し、ステップ417でディール・ドローボタン9を押すと全てのカード

をホールドしたか否かが判別され（ステップ418）、全てホールドしていないときは、表示画面5上に表示されている5枚のカードで、ホールドされないカードが抜き取られ、交換用の残り5枚のカードから順番に左から抜き取られたカードの位置へ裏向きにデイルし表示され、所定のタイミングで表返しされる（ステップ419）。

【0052】もし、ステップ416で、役ができており全てのカードをホールドした場合は、ステップ419の処理はなく、ステップ420の役判定ルーチンに進む。ステップ420ではステップ416でプレーヤーが実際にカードの選択交換作業が終了した5枚のカードがどの組合せ役に該当するか判別する。

【0053】次のステップ421では、前記ステップ414で確定した10枚のカードデータを優先順位パターンで処理されてきた役に、配当倍率を乗じて算出された払出しメダル枚数とプレーヤーの操作により実際に完成した役に払出されるメダル枚数とを対比し、差額枚数を算出する。

【0054】そしてステップ422では、機械が払出し超過であれば“マイナスメダル”として、払出しが少なければ払出し予定の“プラスメダル”として、それぞれの補正に使用するため、その枚数をRAM32の所定のエリアへマイナス補正值、プラス補正值A、プラス補正值Bとしてストアする。

【0055】いまa枚のプラスメダルが生じた場合は、3枚をプラス補正值Aとしてストアし、残りのa-3枚をプラス補正值Bとしてストアする。また機械の払い出しが超過であればその超過枚数をマイナス補正值にストアし、もしマイナス補正值が溜まっている条件下でプラスメダルが生じた場合にはプラス補正值A、Bにはストアせず、ストアされているマイナス補正值より減算を行う。

【0056】ステップ423では、ステップ420で判定された組合せ役がハズレであるか否かが判別され、ハズレであれば、即ゲームオーバーとなる（ステップ426）。入賞役であれば、ステップ424で入賞役が成立したことを、表示画面5上に表示されている役名、オッズおよび、手役のできた5枚のカードを、フラッシュさせてプレーヤーに知らせ、ステップ425で所定の入賞メダルをホッパー45より払出し、払出しが完了するとステップ426によりゲームオーバー表示となり、そして、所定のタイミングの経過ののち、前記アドバタイズ状態になる。

【0057】本実施例では前記ステップ304における処理において、図6に示されるコンピューターシュミレーション優先順位表を使用したか、これは、ポーカーゲームを経験したことのある標準的なプレーヤーの判断を基準として作成された表であって、予めROM31内にデータとしてストアしてあり、抽出されたカードのシュミレーションを実行する際に使用する。

【0058】図7に1組のトランプから抽出された10枚

のカードの一例を示す。下段に1列に並べられたCARD1からCARD5までのカードがプレーヤーに与えられる手札であって、上段のCARD6からCARD10までのカードはプレーヤーの手札の交換に供されるカードである。

【0059】図中下段の5枚のカードの絵柄をみると、キングが一枚、数字のカードは連番にはないが、カードの種類は、スペースが4枚、ダイヤが1枚ある。優先順位パターンによる順序にしたがって、ふるいにかけて行くと、順位no. 0には該当しないが次の順位no. 1で、4枚のカードのフラッシュに該当する。この場合のシュミレーションデータとしては、抽出された10枚のカードの抽出順序を含めた全てのデータと、CARD1からCARD4までのホールドしたデータと、CARD5がCARD6に交換されてフラッシュの入賞の組合せ役ができたときのフラッシュの組合せ役のカードデータがあり、これらデータはRAM1または、RAM2の所定のエリアへストアされることになるが、ストアするRAMのエリアの決定には、ステップ309において、ステップ307と、ステップ308でのシュミレーション結果を前述のように対比し決定している。

【0060】5枚のカードのホールドパターンは、32通りあるが、1通りは、既に順位no. 1で、CARD1~4までのホールドで使用されているので、残り31通りのホールドパターンのシュミレーションを行う（ステップ308）。

【0061】これを実行すると、入賞役の組合せができるのは、カード5をホールドして、スリーカードの組合せ役とノーホールドで下段5枚のカードが上段5枚のカードに交換されてワンペアーの組合せ役との以上の2組で、これを前記優先順位パターンによるシュミレーションでできたフラッシュの組合せ役と対比すると、いずれも下位の組合せ役であるので、ステップ309の判定でステップ310に進んでRAM2の所定のエリアへストアするよう指示がでる。

【0062】他の一例を図8において説明すると、下段の5枚のカードは、前例図7のカード配列と全く同じであるが、CARD6~10が異なっている。このカードの処理も優先順位パターンの処理により、ふるいにかけて行くと、前例同様に順位no. 1で、CARD1~4までのカードをホールドしてフラッシュの組合せ役が完成する（ステップ307）。

【0063】前例と同じく31通りのホールドパターンのシュミレーションを行う（ステップ308）。一例として31通りのホールドパターンの中から、組合せ役のできるホールドパターンを挙げてみるとCARD1からCARD4までの4枚のカードから3枚の任意のカードを選びホールドすると、全ての組合せでフラッシュの組合せ役ができる（4通り）。

【0064】次に、CARD1からCARD4までの4枚のカードから任意の2枚のカードを選びホールドすると、同様

にフラッシュの組合せ役ができ(6通り)、内1組は、上位のストレードから任意の1枚のカードをホールドすると、同様に全ての組合せでフラッシュの組合せ役ができるが(4通り)、CARD1のホールドでは、なんと最高役のロイヤルフラッシュの組合せ役が完成する。

【0065】このように、31通りのシュミレーションでできた組合せ役は、優先順位パターンにより処理されてできた組合せ役より高位の組合せ役を含むので、抽出された10枚のカードにかかわるデータは、ステップ309の判定でステップ311に進みRAM1の所定のエリアへストアされることになる。

【0066】この例のような手札が配られた場合、カードのホールド方法は、優先順位パターンにあるように、CARD1からCARD4までのフラッシュになるカードをホールドするのが、一般に常識的であり、また標準的であるが、数多いプレーヤーの中には、CARD1、CARD2をホールドして中抜けのカードT(10)、J、Qが来るのを狙う人(ストレートフラッシュ狙い)、もしくはCARD1のK(カードの中でAについて高ランク)をホールドして、ロイヤルフラッシュの組合せ役を狙うプレーヤーも存在する(ただし完成する確率は非常に低い)。

【0067】しかし、31通りのホールドシュミレーションの結果は、CARD1とCARD2をホールドするとストレートフラッシュが、CARD1のみでは、ロイヤルフラッシュの組合せ役ができる。このような意外な組合せ役ができる可能性を含んだ配カードがRAM1にストアされているので、ある確率で抽出された組合せ役の配カードを、RAM1内より選択し提供すれば、意外な勝ちを得るチャンス与えることができる。このように予めシュミレートされ完成し易い形で蓄積されたカードデータが手札として配られるのでプレイヤーはプレーにより興味を持つことができる。

【0068】また、RAM2にストアされた配カードのデータを用いれば、前述したように上位の組合せ役は一切含まれないため、プレーヤーが如何なるプレーをしても、優先順位パターンで設定された組合せ役以上の役はできないので、これはプレーヤーのホールド操作のミス、または、高配当の組合せ役を狙った操作などによって、役の完成を外す機会が比較的多いことになり、機械の補正值がマイナスになったときの補正に適宜使用される。

【0069】また抽選役がハズレでも補正開始条件に適すれば補正役に差替えられて、補正值が大きくプラスのときは、これを還元するように制御され、ペイアウト率を目的の値に収束できるようになっている。

【0070】以上のポーカーゲーム機を対象として本発明の実施例を説明してきたが、本発明はコンピューター

制御によりプレーヤーの判断操作が介在するゲームマシンであれば、スロットマシンまたはその他の機械にも適用することができる。

【0071】

【発明の効果】本発明は、シュミレーション手段によりシュミレートされたカードの組合せを手札とするので、完成し易い形でカードが配られて自然な形でプレーすることができ、興味を持続させることができる。補正役の設定によりクレジット数の還元、超過払出しクレジット数の抑制を可能としペイアウト率を目的の数値に収束させることができる。

【0072】また乱数値と役ごとに定められた確率テーブルとの対照により役の抽出を行っているので、確率テーブルの変更により役の出現率および配当倍率を自由に設定できるとともに、補正還元はベットされたクレジット数で管理しているので他の配当の異なる補正役を設定することもでき、ゲーム性の構築に大巾に自由度を与えることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る一実施例の画像表示カードゲーム機の外觀図である。

【図2】本ゲーム機の制御系ブロック図である。

【図3】同ゲーム機の制御手順を示すフローチャートである。

【図4】図3の続きのフローチャートである。

【図5】図4の続きのフローチャートである。

【図6】コンピュータシュミレーション優先順位表を示す図である。

【図7】コンピュータにより抽出された10枚のカードの一例を示す図である。

【図8】10枚のカードの別の例を示す図である。

【符号の説明】

1…本体、2…フロントドア、3…表示パネル、4…表示窓、5…表示画面、6…コンソール部分、7…コンソールパネル、8…メダル投入口、9…ディール・ドロボタン、10…マックスベットボタン、11…1ベットボタン、12…ダブルダウンボタン、13…ペイアウトボタン、14…ホールドボタン、15…メダル払出ボタン、16…メダル受け皿、30…CPU、31…ROM、32…RAM、33…キャラクタージェネレータ、34…ビデオRAM、35…CTRコントローラ、36…プライオリティコントローラ、37…カラーRAM、38…ビデオ変調器、39…CRT、40…入力ポート、41…投入メダル検器、42…出力ポート、43…ランプ駆動回路、44…ホッパー駆動回路、45…ホッパー、46…メダル払出し検出器、47…カウンタ駆動回路、48…カウンタ、49…サウンド駆動回路、50…スピーカ。